

**JP06032015 A**  
**PRINTER**  
NEC CORP NEC OFF SYST LTD

**Abstract:**

**PURPOSE:** To make continuous printing possible, even if form data are changed-page after page, by feeding print data composing form data and current data to an output part to execute output printing **CONSTITUTION:** When the current data of a second page are fed together with the designation of form data of that page, the designation of the form data is fed to a document data check part 3 and stored therein. On the other hand, a drawing processor part 6 draws the current data of the first page and contains the drawing in an output memory part 8 and a printing data storage 5 contains the current data of the second page. At that time, the drawing processor part 6 of a printer draws the form data specified as the first page and contains the drawing in an output memory part (for document data) 7. Further, print data composing the form data contained in the output memory part 7 and the current data of the first page contained in the output memory part (for printing data) 8 is fed to an output part 9 and output printing is conducted.

**Inventor(s):**

OWADA TATSUO  
NAKAJIMA YOSHIYUKI

**Application No.** 04193540 JP04193540 JP, **Filed** 19920721, **A1 Published** 19940208

**Original IPC(1-7):** B41J02100  
B41J00530 G06F00312

**Patents Citing This One** No US, EP, or WO patent/search reports have cited this patent.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-32015

(43)公開日 平成6年(1994)2月8日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 4 1 J 21/00

5/30

G 0 6 F 3/12

識別記号

A 8804-2C

Z 8907-2C

F

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号

特願平4-193540

(22)出願日

平成4年(1992)7月21日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(71)出願人 000232058

日本電気オフィスシステム株式会社

東京都港区芝4丁目13番2号

(72)発明者 大和田 達男

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

(72)発明者 中島 義之

東京都港区芝四丁目13番2号日本電気オフィスシステム株式会社内

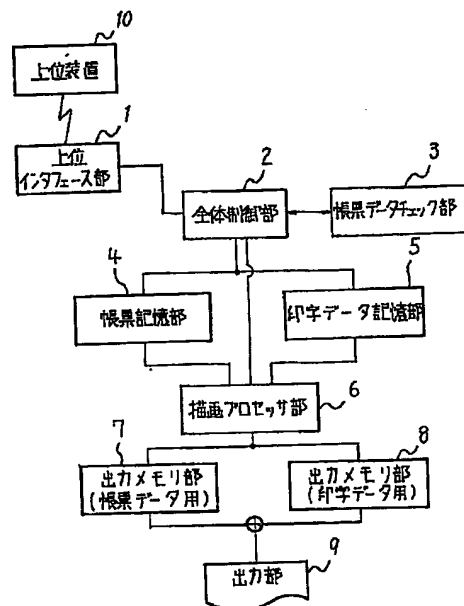
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 印刷装置

(57)【要約】

【構成】 印刷動作を開始する前に必要な種類のフォームデータを上位装置から印刷装置に対して送出してそれを帳票記憶部に格納し、印刷動作を開始するとき、1頁目のカレントデータの送出を行うと同時にその頁の印刷に使用するフォームデータを指定し、印刷装置はカレントデータを印字データ記憶部に格納すると共に帳票データチェック部にフォームデータの指定を記憶し、次に2頁目のカレントデータがフォームデータの指定と共に送られきたとき、フォームデータの指定を帳票データチェック部に記憶すると共に描画プロセッサ部によって1頁目のカレントデータの描画を行って印字用出力メモリ部に格納し、かつ1頁目として指定されたフォームデータの描画を行って帳票用出力メモリ部に格納し、帳票用出力メモリ部に格納したフォームデータと印字用出力メモリ部に格納したカレントデータとを合成して出力印刷を実行する。

【効果】 フォームデータが各頁毎に変更された場合でも、連続して印刷動作を行うことが可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上位装置との間で信号の授受を行う上位インタフェース部と、前記上位インタフェース部と接続され印刷装置全体の動作の制御を行う全体制御部と、印刷動作を開始する前に前記上位装置から前記上位インタフェース部を介して送られてくる必要な種類のフォームデータを格納する帳票記憶部と、印刷動作を開始するとき前記上位装置から送られてくるカレントデータの1頁分を格納する印字データ記憶部と、前記上位装置から前記カレントデータと同時に送られてくるフォームデータの指定の少なくとも2頁分の指定を記憶する帳票データチェック部と、2頁目のカレントデータが送られてきたとき前記印字データ記憶部に格納してある前の頁のカレントデータを描画しかつ前記帳票データチェック部をチェックして必要な場合に前記帳票記憶部に格納してあるフォームデータのうちの指定されたフォームデータを描画する描画プロセッサ部と、前記描画プロセッサ部で描画したカレントデータを格納する印字データ用の出力メモリ部と、前記描画プロセッサ部で描画したフォームデータを格納する帳票データ用の出力メモリ部と、前記印字データ用の出力メモリ部に格納した前記カレントデータと前記帳票データ用の出力メモリ部に格納した前記フォームデータとを合成した印刷データの出力印刷を行う出力部とを備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 上位装置との間で信号の授受を行う上位インタフェース部と、前記上位インタフェース部と接続され印刷装置全体の動作の制御を行う全体制御部と、印刷動作を開始する前に前記上位装置から前記上位インタフェース部を介して送られてくる必要な種類のフォームデータを格納する帳票記憶部と、印刷動作を開始するとき前記上位装置から送られてくるカレントデータの1頁分を格納する印字データ記憶部と、前記上位装置から前記カレントデータと同時に送られてくるフォームデータの指定の少なくとも2頁分の指定を記憶する帳票データチェック部と、2頁目のカレントデータが送られてきたとき前記印字データ記憶部に格納してある前の頁のカレントデータを描画しかつ前記帳票データチェック部をチェックして必要な場合に前記帳票記憶部に格納してあるフォームデータのうちの指定されたフォームデータを描画する描画プロセッサ部と、前記描画プロセッサ部で描画したカレントデータを格納する印字データ用の出力メモリ部と、前記描画プロセッサ部で描画したフォームデータを格納する帳票データ用の出力メモリ部と、前記印字データ用の出力メモリ部に格納した前記カレントデータと前記帳票データ用の出力メモリ部に格納した前記フォームデータとを合成した印刷データの出力印刷を行う出力部とを備え、前記上位装置から一定時間の間カレントデータが送られてこないとき、前記全体制御部によって前記印字データ記憶部に格納してあるカレントデータの出力印刷を強制的に実行することを含むことを特徴

とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報処理システムの出力装置として使用される印刷装置に関し、特に、帳票データと印字データを入力し、それらを合成して出力印刷を行う印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図2は、従来の印刷装置の一例を示すブロック図である。

【0003】初期の情報処理システムにおけるデータの出力印刷は、フォームデータとカレントデータとを各頁毎に上位装置において合成し、その合成結果を印刷装置に対して送出し、印刷装置は、描画プロセッサ部によって各頁毎にその描画処理を行い、その結果を出力部において出力印刷を行っていた。

【0004】このような処理方法は、全頁に共通なフォームデータを各頁毎に伝送しなければならないため、データの転送に時間がかかるという問題があったが、近年、LSI技術の発展により、大容量のメモリを使用することが容易になったため、フォームデータとカレントデータとを分けて取扱い、印刷動作を開始する前に、必要な種類のフォームデータを上位装置から印刷装置に対して送出し、印刷装置はそれらを帳票記憶部に格納しておき、印刷動作を開始するとき、上位装置から印刷装置に対して印刷に使用する特定のフォームデータを指定し、印刷装置は、描画プロセッサ部によってその指定された特定のフォームデータの描画を行って帳票データ用の出力メモリ部に格納し、上位装置から印刷装置に対して送られてくる各頁毎のカレントデータを描画プロセッサ部によって描画して帳票データ用の出力メモリ部に格納してあるフォームデータと合成して出力部において出力印刷を行うことが可能になってきた。このような手段は、同じフォームデータによって多頁のカレントデータの連続印刷を行うときは、上位装置から送られてくるカレントデータのみを描画するだけでよいから、データの転送時間を短縮することが可能となる。

【0005】図2は、このような印刷装置の一例を示す図で、帳票データと印字データとを別個に入力し、それらを合成して出力印刷を行う印刷装置である。

【0006】図2の印刷装置は、上位装置10との間で信号の授受を行う上位インタフェース部11と、上位インタフェース部11と接続され印刷装置全体の動作の制御を行う全体制御部12と、上位装置10から上位インタフェース部11を介して送られてくる帳票データを格納する帳票記憶部14と、上位装置10から上位インタフェース部11を介して送られてくる印字データを格納する印字データ記憶部15と、帳票記憶部14に格納した帳票データおよび印字データ記憶部15に格納した印字データを印字するために描画する描画プロセッサ部1

6と、描画プロセッサ部16から出力される印刷データのうち、帳票の枠として使用され毎頁同じ内容の印刷を行うフォームデータを記憶しておく出力メモリ部（帳票データ用）17と、描画プロセッサ部16から出力される印刷データのうち、毎頁異った内容の印刷を行うカレントデータを記憶しておく出力メモリ部（印字データ用）18と、出力メモリ部（帳票データ用）17からの印刷データであるフォームデータと出力メモリ部（印字データ用）18からの印刷データであるカレントデータとを合成したデータを印刷する出力部19とを備えている。

【0007】上述の印刷装置において、出力印刷の途中でフォームデータの指定が変更されたときは、帳票データ用の出力メモリ部に格納してあるフォームデータを消去した後、新たに指定されたフォームデータを描画し直して帳票データ用の出力メモリ部に再格納しなければならない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来の印刷装置は、印刷動作を開始する前に必要なだけ上位装置から印刷装置に対してフォームデータを送出して印刷装置においてそれを帳票記憶部に格納しておき、上位装置から印刷装置に対して使用するフォームデータの指定があったときにその描画を行って帳票データ用の出力メモリ部に格納しているため、一連の印刷動作の間に複数回のフォームデータの切替えの指定があると、帳票データ用の出力メモリ部に格納してあるフォームデータを消去した後、新たに指定されたフォームデータを描画し直さなければならないため、フォームデータの切替えがない場合に比して処理時間が長くなり、高速の印刷処理ができないという欠点を有している。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の印刷装置は、上位装置との間で信号の授受を行う上位インタフェース部と、前記上位インタフェース部と接続され印刷装置全体の動作の制御を行う全体制御部と、印刷動作を開始する前に前記上位装置から前記上位インタフェース部を介して送られてくる必要なだけの種類のフォームデータを格納する帳票記憶部と、印刷動作を開始するとき前記上位装置から送られてくるカレントデータの1頁分を格納する印字データ記憶部と、前記上位装置から前記カレントデータと同時に送られてくるフォームデータの指定の少なくとも2頁分の指定を記憶する帳票データチェック部と、2頁目のカレントデータが送られてきたとき前記印字データ記憶部に格納してある前の頁のカレントデータを描画しかつ前記帳票データチェック部をチェックして必要な場合に前記帳票記憶部に格納してあるフォームデータのうちの指定されたフォームデータを描画する描画プロセッサ部と、前記描画プロセッサ部で描画したカレントデータを格納する印字データ用の出力メモリ部と、前

記描画プロセッサ部で描画したフォームデータを格納する帳票データ用の出力メモリ部と、前記印字データ用の出力メモリ部に格納した前記カレントデータと前記帳票データ用の出力メモリ部に格納した前記フォームデータとを合成した印刷データの出力印刷を行う出力部とを備え、前記上位装置から一定時間の間カレントデータが送られてこないとき、前記全体制御部によって前記印字データ記憶部に格納してあるカレントデータの出力印刷を強制的に実行することを含むものである。

【0010】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0011】図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0012】図1の印刷装置は、上位装置10との間で信号の授受を行う上位インタフェース部1と、上位インタフェース部1と接続され印刷装置全体の動作の制御を行う全体制御部2と、上位装置10から上位インタフェース部1を介して送られてくる帳票データを格納する帳票記憶部4と、上位装置10から上位インタフェース部1を介して送られてくる印字データを格納する印字データ記憶部5と、帳票記憶部4に格納した帳票データおよび印字データ記憶部5に格納した印字データを印字するために描画する描画プロセッサ部6と、描画プロセッサ部6から出力される印刷データのうち、毎頁異った内容の印刷を行うカレントデータを記憶しておく出力メモリ部（帳票データ用）7と、描画プロセッサ部6から出力される印刷データのうち、毎頁異った内容の印刷を行うカレントデータを記憶しておく出力メモリ部（印字データ用）8と、出力メモリ部（帳票データ用）7からの印刷データであるフォームデータと出力メモリ部（印字データ用）8からの印刷データであるカレントデータとを合成したデータを印刷する出力部9と、全体制御部2に接続され、帳票データの切替えのときに出力部9における出力印刷動作を停止させずに新たな帳票データの描画を行うための帳票データチェック部3とを備えている。

【0013】次に、上述のように構成した印刷装置の動作について説明する。

【0014】上位装置10から上位インタフェース部1を介して送られてくるデータのうち、フォームデータは帳票記憶部4に、カレントデータは印字データ記憶部5に格納される。印刷動作を開始する前に、必要なだけの種類のフォームデータを上位装置10から印刷装置に対して送出し、印刷装置はそれらを帳票記憶部4に格納しておく。帳票記憶部4は、複数種のフォームデータを同時に格納しておくことが可能である。帳票記憶部4がフォームデータを格納した後、上位装置は、印刷動作を開始するとき、印刷装置に対して1頁目のカレントデータの送出を行うと同時に、その頁の印刷に使用するフォー

ムデータを指定する。印字データ記憶部5は、上位装置10から上位インタフェース部1を介して1頁目のカレントデータが送られてきたとき、それを格納するが、その時点ではそのカレントデータの格納だけを行い、印刷動作は行わない。このとき、フォームデータの指定は、帳票データチェック部3にも送られて記憶される。次に、2頁目のカレントデータがその頁のフォームデータの指定と共に送られてくると、フォームデータの指定は、帳票データチェック部3に送られて記憶される。一方、描画プロセッサ部6は、1頁目のカレントデータの描画を行って出力メモリ部（印字データ用）8に格納し、印字データ記憶部5は、2頁目のカレントデータを格納する。このとき印刷装置の描画プロセッサ部6は、1頁目として指定されたフォームデータの描画を行って出力メモリ部（帳票データ用）7に格納する。さらに出力メモリ部（帳票データ用）7に格納してあるフォームデータと出力メモリ部（印字データ用）8に格納した1頁目のカレントデータとを合成した印刷データを出力部9に送って出力印刷を行う。

【0015】出力メモリ部（帳票データ用）7は、出力部9に対してフォームデータの出力を行ったとき、記憶しているそのフォームデータを消去することが可能である。ただし、消去を行うか否かは、帳票データチェック部3に記憶してある2頁目のフォームデータの指定を参照し、2頁目のフォームデータの指定が1頁目のフォームデータの指定と異なるときに消去を行う。2頁目のフォームデータの指定が1頁目のフォームデータの指定と同じときは、消去は行わない。

【0016】以下、出力メモリ部（帳票データ用）7において記憶しているそのフォームデータを消去したときは、新たに指定されたフォームデータの描画を行いながら、同様な動作を繰返す。

【0017】上述の動作では、2頁目のカレントデータが送られてこないとき、1頁目のカレントデータの出力印刷を行わないため、最終頁の出力印刷が不可能になるという問題が発生する。これを解決するため、全体制御部2は、一定時間の間上位装置10からカレントデータが送られてこないとき、印字データ記憶部5に格納してある2頁目のカレントデータの出力印刷を、強制的に実行させる。

【0018】このとき、出力メモリ部（帳票データ用）7には、最終頁の出力印刷に使用したフォームデータが描画されている。従って、上位装置10から新たなカレ

ントデータが送られてきたときは、帳票データチェック部3によってフォームデータの変更の有無をチェックし、変更がある場合は、上述の場合と同様に出力メモリ部（帳票データ用）7をクリアして新たに指定されたフォームデータの描画を実行する。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の印刷装置は、印刷動作を開始する前に必要なだけの種類のフォームデータを上位装置から印刷装置に対して送出し、印刷装置においてそれを帳票記憶部に格納しておき、印刷動作を開始するとき、上位装置は印刷装置に対して1頁目のカレントデータの送出を行うと同時にその頁の印刷に使用するフォームデータを指定し、印刷装置はそのカレントデータを印字データ記憶部に格納すると同時に帳票データチェック部にフォームデータの指定を記憶しておき、次に、2頁目のカレントデータがその頁のフォームデータの指定と共に送られてきたとき、そのフォームデータの指定を帳票データチェック部に記憶すると共に、描画プロセッサ部によって1頁目のカレントデータの描画を行って出力メモリ部（印字データ用）に格納し、かつ1頁目として指定されたフォームデータの描画を行って出力メモリ部（帳票データ用）に格納し、さらに出力メモリ部（帳票データ用）に格納したフォームデータと出力メモリ部（印字データ用）に格納したカレントデータとを合成した印刷データを出力部に送って出力印刷を実行することにより、フォームデータが各頁毎に変更された場合でも、連続して印刷動作を行うことが可能になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

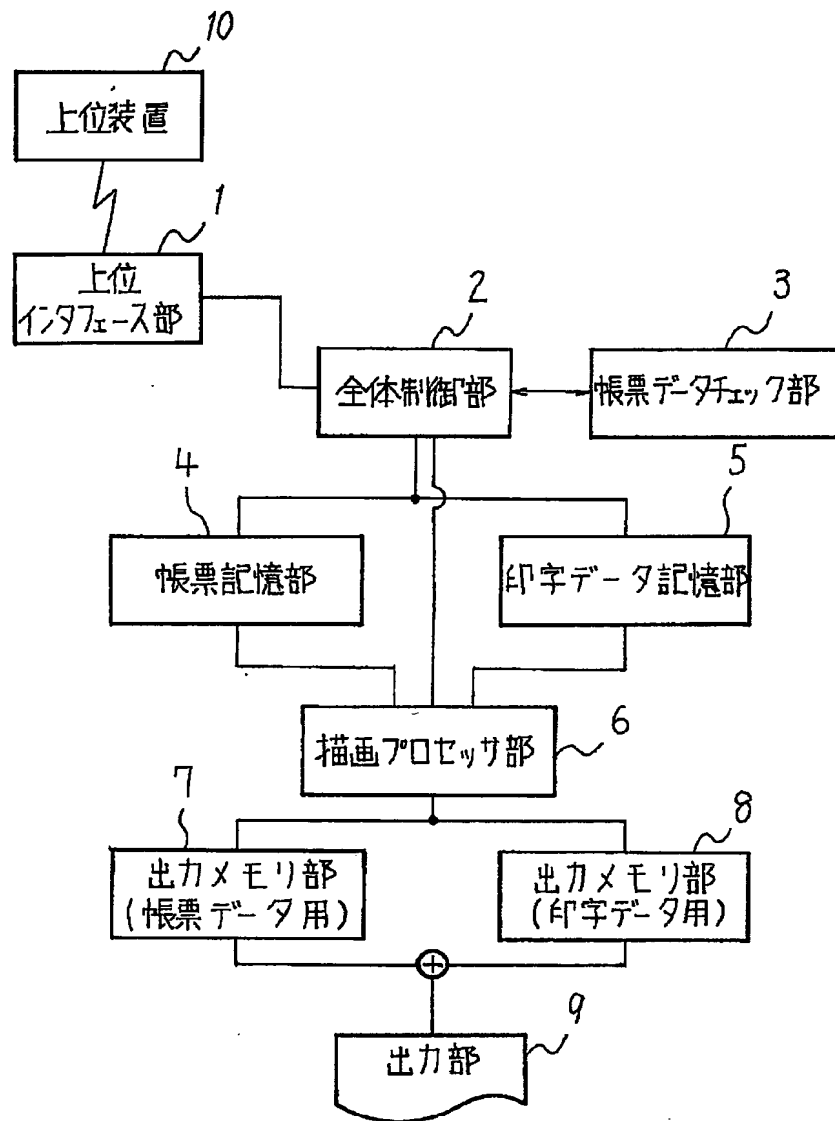
【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】従来の印刷装置の一例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1・11 上位インタフェース部
- 2・12 全体制御部
- 3 帳票データチェック部
- 4・14 帳票記憶部
- 5・15 印字データ記憶部
- 6・16 描画プロセッサ部
- 7・17 出力メモリ部（帳票データ用）
- 8・18 出力メモリ部（印字データ用）
- 9・19 出力部
- 10 上位装置

【図1】



【図2】

